

⑫ **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

① Anmeldenummer: **89114257.2**

⑨ Int. Cl. 4: **E06C 7/48**

⑫ Anmeldetag: **02.08.89**

Ein Antrag gemäss Regel 88 EPÜ auf Berichtigung liegt vor. Über diesen Antrag wird im Laufe des Verfahrens vor der Prüfungsabteilung eine Entscheidung getroffen werden (Richtlinien für die Prüfung im EPA, A-V, 2.2).

③ Priorität: **05.08.88 DE 8810010 U**

④ Veröffentlichungstag der Anmeldung: **28.02.90 Patentblatt 90/09**

⑥ Benannte Vertragsstaaten:  
**AT BE CH DE ES FR GB GR IT LI LU NL SE**

⑦ Anmelder: **KRAUSE-WERK GMBH & CO. KG**  
**Industriegebiet**  
**D-6320 Alsfeld 1(DE)**

⑧ Erfinder: **Krause, Günther**  
**Porschestraße 9**  
**D-6320 Alsfeld(DE)**

⑩ Vertreter: **Missling, Arne, Dipl.-Ing.**  
**Patentanwälte Dipl.-Ing. R. Schlee Dipl.-Ing.**  
**A. Missling Bismarckstrasse 43**  
**D-6300 Giessen(DE)**

⑤ **Wandabstandshalter für eine Leiter.**

⑦ Bei bekannten Wandabstandshaltern hat es sich als nachteilig erwiesen, daß durch die Befestigung an den Sprossen der Leiter eine sichere Anpassung und Befestigung an unterschiedlichen Leitern oder an unterschiedlichen Stellen einer Leiter nicht möglich war.

Hier ist ein Wandabstandshalter für eine Leiter mit zwei Holmen (1) und mehreren Sprossen (2) vorgesehen, welche einen Querträger (3) umfaßt, der über relativ zu dem Querträger (3) verstellbare Halteelemente (5) gegen die Holme (1) verspannbar ist, so daß die an dem Querträger (3) befestigten Stützstreben (4) gegen eine Wand anlehnbar sind.

Der Wandabstandshalter ist bei allen Arten von Leitern, insbesondere Haushaltsleitern und industriell zu verwendeten Mehrzweckleitern verwendbar.

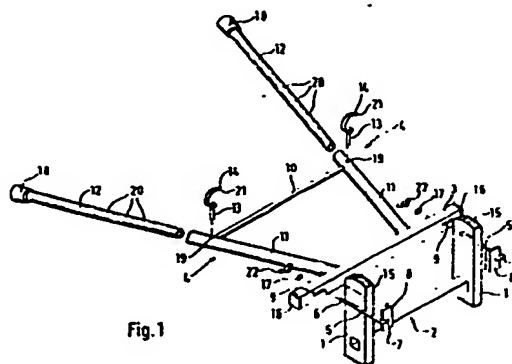


Fig. 1

EP 0 355 504 A1

Best Available Copy

### Wandabstandshalter für eine Leiter

Die Erfindung bezieht sich auf einen Wandabstandshalter für eine zwei Holme und Sprossen umfassende Leiter, wobei der Wandabstandshalter einen Querträger und zwei daran befestigte Stützstreben aufweist.

Es kann bei Anstell-Leitern wünschenswert sein, das obere Ende der Leiter nicht direkt gegen eine Wand oder ähnliches anzulegen, sei es um Beschädigungen der Wand zu vermeiden oder um der Leiter einen sicheren Stand zu geben. Weiterhin kann es wünschenswert sein, einen Wandabstandshalter zu verwenden, um der Bedienungsperson, welche auf der Leiter steht, die erforderliche Bewegungsfreiheit zu geben.

Aus der DE-PS 2551987 ist eine Stützvorrichtung für Leitern bekannt, welche, wie aus dem Stand der Technik üblich, dadurch an der Leiter befestigt wird, daß benachbarte Sprossen über eine Klemm- oder Haltevorrichtung gegriffen werden, an welcher die Stützfüße des Wandabstandshalters befestigt sind. Diese Art der Befestigung weist mehrere Nachteile auf. Um eine seitliche Verschiebung des Wandabstandshalters relativ zu der Leiter zu verhindern, ist es erforderlich, daß die Klemmeinrichtung welche die Sprossen greift, exakt auf die Sprossenbreite abgestimmt ist. Dabei können oft schon Fertigungstoleranzen zu einem Spiel führen, welches einen sicheren Stand leider nicht mehr zuläßt. Weiterhin ist es bei dieser Art der Befestigung des Wandabstandshalters nicht möglich, diesen bei Leitern unterschiedlicher Sprossenbreite, z.B. bei Leitern, welche mehrteilig aufgebaut sind, einzusetzen, ohne daß die Gefahr eines Wackelns oder Verrutschen der Leiter besteht.

Ein weiterer Nachteil dieser aus dem Stand der Technik bekannten Stützvorrichtungen ist dadurch gegeben, daß eine Befestigung an der Leiter jeweils nur stufenweise in den Abständen der Sprossen erfolgen kann, eine stufenlose und den jeweiligen Einsatzgebieten angepaßte Befestigung und Einstellung der Stützvorrichtung ist nicht möglich.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, einen Wandabstandshalter der Eingangs genannten Art zu schaffen, welcher bei einfachem Aufbau und sicherer Handhabbarkeit für verschiedenste Anwendungsfälle geeignet ist und welcher insbesondere eine sichere und an verschiedenste Leitern anpaßbare Befestigungsmöglichkeit umfaßt.

Erfindungsgemäß wird die Aufgabe dadurch gelöst, daß an dem Querträger zwei die Holme gegen den Querträger spannende relativ zu dem Querträger verstellbare Halteelemente angeordnet sind.

sich durch eine Reihe erheblicher Vorteile aus. Da erfindungsgemäß die Holme, nicht jedoch die Sprossen zum Befestigen des Wandabstandshalters an der Leiter dienen, ist die Anordnung des Wandabstandshalters unabhängig von der Sprosseneinteilung der Leiter. Es ist somit möglich, den Wandabstandshalter stufenlos an der Leiter zu befestigen.

Ein weiterer wesentlicher Vorteil der Erfindung liegt darin, daß der Wandabstandshalter in stabiler und starrer Weise an der Leiter befestigbar ist, es ist erfindungsgemäß insbesondere ausgeschlossen, daß der Abstandshalter seitlich zu der Leiter verrutschen kann, so wie dies bei den Sprossen-Befestigungen aus dem Stand der Technik bekannt war

Ein weiterer Vorteil des erfindungsgemäßen Wandabstandshalters liegt darin, daß die Sprossenbreite, d.h. die Abstände der Holme keinen direkten Einfluß auf die Befestigung des Wandabstandshalters ausüben, da eine sichere Befestigung des Wandabstandshalters an den Holmen vorgenommen wird, so daß ein seitliches Verrutschen auch bei unpaßend breiten Sprossen in sicherer Weise vermieden werden kann.

In einer vorteilhaften Ausgestaltung des erfindungsgemäßen Wandabstandshalters ist vorgesehen daß das Halteelement im wesentlichen stabförmig ausgebildet ist, wobei ein erster Endbereich relativ zu dem Querträger verstellbar ist und wobei ein zweiter Endbereich mit einer die Schmalseite des Holms umgreifenden Haltelasche versehen ist. Bei dieser Ausgestaltung ist es möglich, je nach Anwendungsgebiet und Ausgestaltung der Leiter das Halteelement so anzuordnen, daß die Holme von außen ergriffen, d.h. von den Halteelementen eingeschlossen sind oder daß die Halteelemente im Zwischenraum zwischen den Holmen angeordnet sind. Durch diese Ausgestaltung ist eine Anpaßbarkeit des erfindungsgemäßen Abstandshalters an eine Vielzahl von Leitergrößen und Leiterformen gegeben. Insbesondere ist es möglich, den erfindungsgemäßen Abstandshalter bei Kombileitern zu verwenden, welche mehrere Leiterabschnitte unterschiedlicher Breite aufweisen. Weiterhin kann es günstig sein, daß der zweite Endbereich des Halteelementes einen U-förmigen Querschnitt aufweist. Durch diesen U-förmigen Querschnitt ist sichergestellt, daß das Halteelement den jeweiligen Holm nicht nur gegen den Querträger des Wandabstandshalters drückt, sondern den Holm fest umgreift, so daß ein Abrutschen oder Abspringen auch bei ungünstigen Belastungsfällen sicher vermieden wird.

Um eine sichere und universell einstellbare

ger zu gewährleisten, kann vorgesehen sein, daß der erste Endbereich mit einem Gewinde versehen ist und daß der Querträger mit einer Ausnehmung zur Durchführung des ersten Endbereichs ausgestattet ist. Bei dieser Ausgestaltungsform kann es sich weiterhin als vorteilhaft erweisen, die Ausnehmung in Form eines sich in Längsrichtung des Querträgers erstreckenden Langlochs auszubilden. Es ist somit möglich, sowohl verschiedene Abstände der Holme auszugleichen, als auch verschiedene Breiten der Holme, so daß der erfindungsgemäße Wandabstandshalter an verschiedensten Leitern oder an verschiedensten Bauteilen einer Kombinationsleiter befestigbar ist. Durch die Ausgestaltung des ersten Endbereichs mit einem Gewinde ist es weiterhin möglich, den Wandabstandshalter auf besonders einfache Weise ohne besondere Kenntnisse und ohne Zuhilfenahme von zusätzlichen Werkzeugen an der Leiter anzubringen. Es ist dazu beispielsweise lediglich erforderlich, den mit dem Gewinde versehenen Endbereich mittels einer Flügelmutter an dem Querträger zu verschrauben.

Erfindungsgemäß kann es weiterhin besonders vorteilhaft sein, die Stützstreben in einem Winkel zueinander anzuordnen und im mittleren Bereich des Querträgers zu befestigen. Durch diese Ausgestaltung ist es möglich, die Baugröße des Wandabstandshalters zu minimieren und den Querträger nur unwesentlich länger als die Breite der Leiter auszubilden.

Durch die winkelige Anordnung der Stützstreben ist gleichzeitig sichergestellt, daß diese an ihrem Anlagepunkt über einen ausreichenden, zur sicheren Abstützung der Leiter erforderlichen Abstand verfügen.

Weiterhin kann es sich als vorteilhaft erweisen, die Stützstreben mittels einer parallel zu dem Querträger angeordneten Querstrebe zu verbinden, um auf diese Weise die Stabilität des Wandabstandshalters zu vergrößern. Dabei ist es weiterhin auch möglich, diesen mit geringeren Querschnitten zu dimensionieren, um das Gesamtgewicht zu verringern.

Um eine Anpaßung des zu erzielenden Abstands des Leiterendes von der Wand zu ermöglichen, kann erfindungsgemäß vorgesehen sein, daß die Stützstreben jeweils teleskopartig verlängerbar sind, wobei es sich als günstig erweisen kann, daß jede Stützstrebe ein rohrförmiges, am Querträger befestigtes Stützteil und ein in dieses einschiebbares Fußteil umfaßt und daß das Stützteil und das Fußteil mittels eines durch beide durchführbaren Bolzens zueinander fixierbar sind. Die teleskopartige Ausgestaltung erweist sich insbesondere auch bei Anwendungsfällen, in denen die Leiter an eine abgeschrägte oder geneigte Wand oder beispielsweise an einen Wandvorsprung angelegt werden soll, als besonders günstig. Durch die teleskoparti-

ge Ausbildung ist es möglich, die Länge der Stützstreben jeweils exakt einzustellen. Dabei können die Stützstreben, bezogen auf die jeweiligen Anforderungen, auch auf unterschiedliche Längen eingestellt werden. Durch die Fixierung des Stützteils und des Fußteils mittels eines Bolzens und durch die rohrförmige, ineinanderschlebbare Ausbildung ist eine ausreichende Festigkeit des Wandabstandshalters erzielbar insbesondere auch dann, wenn die Stützstrebe auf eine maximale Länge ausgefahren ist.

Um ein Herausfallen des Bolzens zu verhindern, kann dieser erfindungsgemäß mit einem Sicherungselement versehen sein, welches in bevorzugter Weise in Form eines schwenkbar am Kopf des Bolzens gelagerten, das Stützteil in der Sicherungsstellung umgreifenden Bügels ausgebildet ist. Der Bügel kann auch leicht federnd sein, so daß verhindert wird, daß entweder der Bügel oder der Bolzen selbst sich durch Erschütterungen lösen und die Längenverstellung der Stützstrebe freigeben.

Im folgenden wird die Erfindung anhand eines Ausführungsbeispiels in Verbindung mit der Zeichnung beschrieben. Dabei zeigt :

Fig. 1 eine perspektivische Ansicht der einzelnen Bauteile eines Ausführungsbeispiels des erfindungsgemäßen Wandhalters im nichtmontierten Zustand

Fig. 2 eine Seitenansicht eines Teilbereiches des in Fig. 1 gezeigten Wandabstandshalters

Fig. 3 eine Seitenansicht des in Fig. 2 gezeigten Abstandshalters

Fig. 4 eine weitere Seitenansicht des in den Fig. 2 und 3 gezeigten Bauteils des Wandabstandshalters und

Fig. 5 zwei Seitenansichten des erfindungsgemäßen Bolzens und des Sicherungselementes.

In Fig. 1 ist ein Ausführungsbeispiel des erfindungsgemäßen Wandhalters in einer perspektivischen Explosionsansicht dargestellt. Zur Vereinfachung der Darstellung wurde nur das obere Ende einer üblichen Leiter abgebildet, welche zwei zueinander parallele Holme 1 und mehrere Sprossen 2, von denen nur eine gezeigt ist, umfaßt. Die Leiter kann in üblicher Weise aus Hohlprofilen hergestellt sein, es ist jedoch auch möglich, eine Leiter zu verwenden, welche in klassischer Bauweise aus Holz gefertigt ist. An den oberen Enden der Holme sind jeweils Fußelemente 15 angeordnet, welche in üblicher Weise beispielsweise aus einem Kunststoff oder Gummi hergestellt sein können.

Der erfindungsgemäße Wandabstandshalter umfaßt einen Querträger 3, welcher beispielsweise in Form eines Vierkantrohres ausgebildet sein kann und welcher in seiner Länge so bemessen ist, daß er größer ist als die Breite der Leiter, d.h. als der Abstand der Außenflächen der Holme 1.

Der Querträger 3 ist an seinen Enden jeweils mit einer Verschlusskappe 16 versehen.

Der erfindungsgemäße Wandabstandshalter umfaßt weiterhin zwei Halteelemente 5, welche im wesentlichen stabförmig ausgebildet sind und welche jeweils an einem ersten Ende 6 mit einem Gewinde versehen sind, welches in Fig. 1 nur in schematischer Weise dargestellt ist. An dem zweiten Ende 7 ist an dem Halteelement 5 eine Haltelassche 8 befestigt, welche einen im wesentlichen winkelförmigen Querschnitt aufweist und zusammen mit dem zweiten Ende 7 mit dem Halteelement 5 einen Endbereich ausbildet, welcher in der Draufsicht U-förmig ausgestaltet ist. Die Dimensionierung des U-förmigen Endbereichs ist so gewählt, daß sie der Dicke der Holme 1 entspricht, so daß mittels des zweiten Endbereichs 7 des Halteelementes 5 der jeweilige Holm in sicherer Weise gegriffen werden kann.

Der Querträger 3 weist weiterhin Ausnehmungen 9 auf, welche in Form von sich in Längsrichtung des Querträgers erstreckenden Langlöchern ausgebildet sind, durch welche das jeweilige erste Ende des Halteelementes 5 durchführbar ist. Mittels einer Schraube 16 welche bevorzugterweise in Form einer Flügelschraube ausgebildet sein kann, sowie einer Beilagscheibe 17 ist es somit möglich, das Halteelement 5 zu spannen, d.h. die Holme 1 gegen den Querträger 3 zu ziehen.

Bei dem in Fig. 1 gezeigten Ausführungsbeispiel sind die Halteelemente 5 jeweils an der Außenseite der Holme 1 angeordnet, es ist jedoch auch möglich, diese an der Innenseite der Holme zu führen. Auf diese Weise ist es möglich, ohne eine übermäßige Verlängerung der Ausnehmungen 9 einen großen Breitenbereich von zu verwendenden Leitern vorzusehen.

An dem Querträger 3 sind zwei Stützstreben 4 befestigt, welche der Abstützung an einer Wand oder ähnlichem dienen.

Die Stützstreben 4 umfassen jeweils ein mit dem Querträger 3 verbundenes rohrförmiges Stützteil 11, wobei die beiden Stützteile 11 in einem Winkel zueinander angeordnet sind und in einem mittleren Bereich des Querträgers 3 mit diesem verbunden sind, beispielsweise mittels eines Schweißverfahrens. Die freien Endbereiche der Stützteile 11 sind über eine Querstrebe 10 miteinander verbunden, um auf diese Weise einen rahmenartigen, stabilen Träger auszubilden.

In die Stützteile 11 sind jeweils Fußteile 12 einschiebbar, welche so bemessen sind, daß sie möglichst spielfrei in den Stützteilen 11 verschiebbar sind.

An dem Bereich, an welchem die Querstrebe 10 mit dem jeweiligen Stützteil 11 verbunden ist, weist das Stützteil 11 eine Ausnehmung 19 auf, in

Fig. 1 dargestellt ist. Weiterhin sind die Fußteile 12 mit Ausnehmungen 20 versehen, welche in einem Abstand zueinander angeordnet und so bemessen sind, daß der Bolzen 13 durch die Ausnehmungen 20 durchführbar ist. Die Ausnehmungen 19, 20 können sich bevorzugterweise durch das gesamte Stützteil 11 und das Fußteil 12 erstrecken, es ist jedoch auch möglich, jeweils nur eine Wandung mit der Ausnehmung 19, 20 zu versehen.

An dem Bolzen 13 ist schwenkbar jeweils ein Sicherungselement 14 gelagert, welches im einzelnen in Zusammenhang mit Fig. 5 beschrieben werden wird.

Die Fig. 2 bis 4 zeigen jeweils eine Draufsicht und Seitenansichten auf den in Fig. 1 gezeigten Querträger 3 und die Stützteile 11 sowie die Querstrebe 10. Aus den Fig. 2 bis 4 ist ersichtlich, daß die Stützteile 11 zu der Ebene, in welcher die Wandungen des Querträgers 3 angeordnet sind, d.h. zu der durch die Seitenflächen der Holme 1 einer Leiter gebildeten Ebene geneigt sind. Durch diese Maßnahme läßt sich erreichen, daß auch bei einer schräg gestellten Leiter die Stützstreben 4 im wesentlichen waagrecht angeordnet sind, so daß die Standsicherheit der Leiter wesentlich erhöht wird.

In Fig. 5 sind zwei Seitenansichten des erfindungsgemäßen Bolzens 13 sowie des Sicherungselementes 14 dargestellt. Dabei ist zu erkennen, daß das Sicherungselement 14 in seiner Form dem Querschnitt der Stützteile 11 angepaßt ist und, bedingt durch seine verschwenkbare Lagerung am Kopf des Bolzens 13 das Stützteil 11 umgreifen kann. In Fig. 5 ist das Sicherungselement 14, ebenso wie in Fig. 1, in einer nicht im Eingriff befindlichen Position dargestellt. Nach Einfügen des Bolzens 13 in die Ausnehmungen 19, 20 wird das Sicherungselement 14 um 150 Grad verschwenkt. In dem abgebildeten Ausführungsbeispiel ist das Sicherungselement 14 in Form eines Drahtbügels ausgebildet, welcher zwei zueinander parallel verlaufene Streben umfaßt, welche an ihrem vorderen, freien Ende 21 miteinander verbunden sind. Das freie Ende 21 kann so ausgebildet sein, daß es eine Klemmung des durch die Teile 11, 12 durchgesteckten Bolzens 13 ermöglicht, um auf diese Weise zusätzlich das Sicherungselement 14 in seiner verriegelten Stellung zu halten.

Die Erfindung ist nicht auf das gezeigte Ausführungsbeispiel beschränkt, vielmehr ergeben sich für den Fachmann vielfältige Abwandlungsmöglichkeiten, insbesondere hinsichtlich der Ausgestaltung des Halteelementes und der Stützstreben.

## Ansprüche

und Sprossen umfassende Leiter wo bei der Wandabstandshalter einen Querträger und zwei daran befestigte Stützstreben aufweist, dadurch gekennzeichnet, daß an dem Querträger (3) zwei die Holme (1) gegen den Querträger (3) spannende, relativ zu dem Querträger (3) verstellbare Halteelemente (5) angeordnet sind.

det ist.

2. Wandabstandshalter nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß das Halteelement (5) im wesentlichen stabförmig ausgebildet ist, wobei ein erster Endbereich (6) relativ zu dem Querträger (3) verstellbar ist und wobei ein zweiter Endbereich (7) mit einer die Schmalseite des Holms (1) umgreifenden Haltelasche versehen ist.

3. Wandabstandshalter nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß der zweite Endbereich (7) des Halteelementes (5) einen U-förmigen Querschnitt aufweist.

4. Wandabstandshalter nach Anspruch 2 oder 3, dadurch gekennzeichnet, daß der erste Endbereich (6) mit einem Gewinde versehen ist und daß der Querträger (3) mit einer Ausnehmung (9) zur Durchführung des ersten Endbereichs (6) ausgestattet ist.

5. Wandabstandshalter nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, daß die Ausnehmung (9) in Form eines sich in Längsrichtung des Querträgers (3) erstreckenden Langlochs ausgebildet ist.

6. Wandabstandshalter nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß die Stützstreben (4) in einem Winkel zueinander angeordnet und im mittleren Bereich des Querträgers (3) befestigt sind.

7. Wandabstandshalter nach einem der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, daß die Stützstreben (4) jeweils teleskopartig verlängerbar sind.

8. Wandabstandshalter nach einem der Ansprüche 1 bis 7, dadurch gekennzeichnet, daß die Stützstreben (4) mittels einer parallel zu dem Querträger angeordneten Querstrebe (10) verbunden sind.

9. Wandabstandshalter nach einem der Ansprüche 7 oder 5 dadurch gekennzeichnet, daß jede Stützstrebe (4) ein rohrförmiges, am Querträger (3) befestigtes Stützteil (11) und ein in dieses einschiebbares Fußteil (12) umfaßt und daß das Stützteil (11) und das Fußteil (12) mittels eines durch beide durchführbaren Bolzens (13) zueinander fixierbar sind.

10. Wandabstandshalter nach Anspruch 9, dadurch gekennzeichnet, daß der Bolzen (13) mit einem Sicherungselement (14) versehen ist.

11. Wandabstandshalter nach Anspruch 10, dadurch gekennzeichnet, daß das Sicherungselement (14) in Form eines schwenkbar am Kopf des Bolzens (13) gelagerten, das Stützteil (11) in der Sicherungsstellung umgreifenden Bügels ausgebil-

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

29.03.99

Not entered / Not filed  
Not entered / Not filed

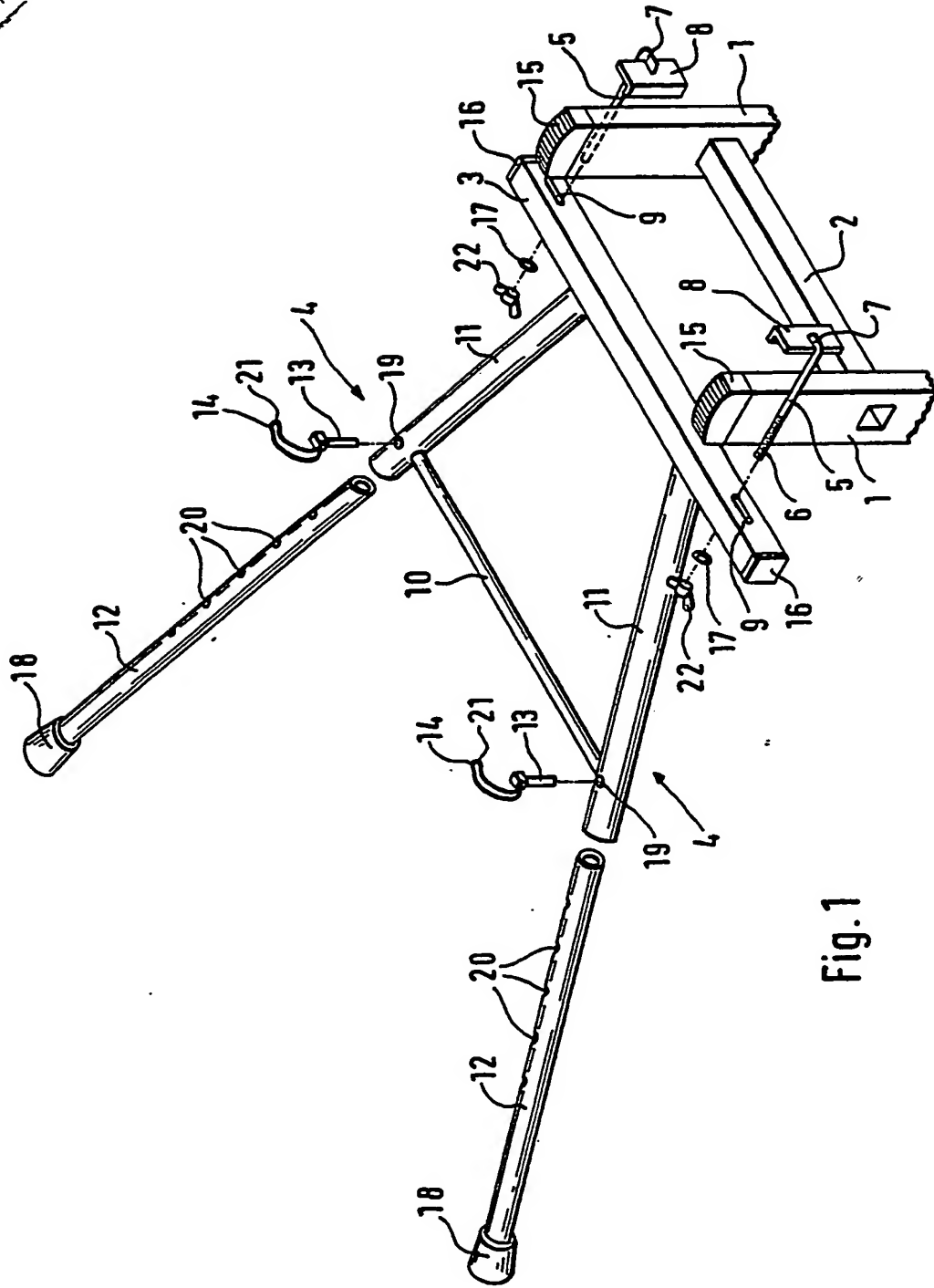


Fig. 1

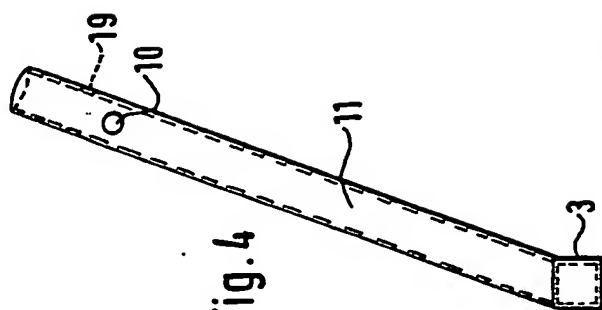


Fig. 4

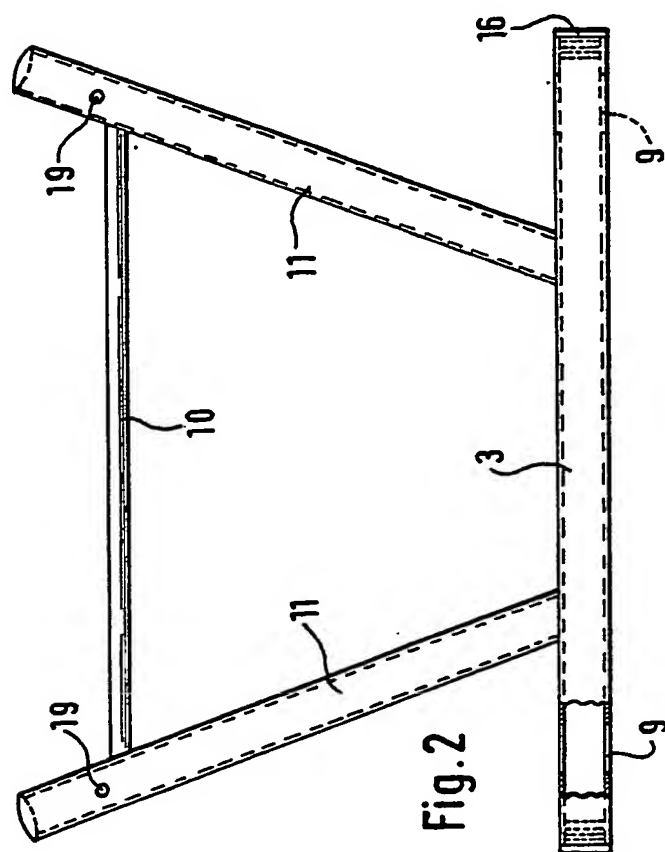


Fig. 2

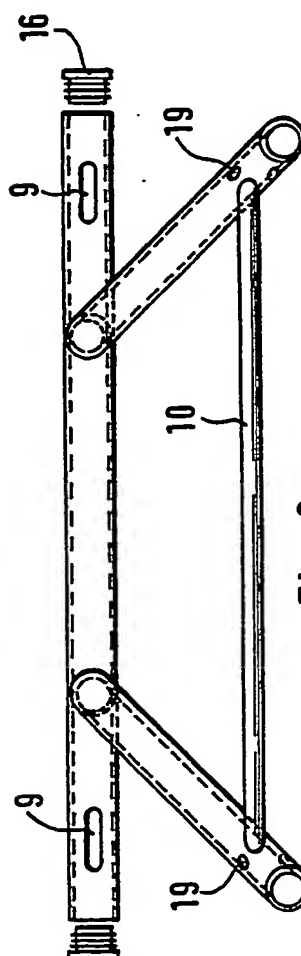


Fig. 3

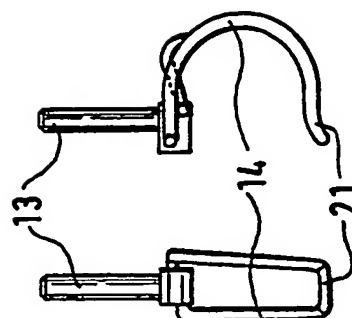


Fig. 5



Europäisches  
Patentamt

# EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung

EP 89 11 4257

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kenzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. CL5)
X	US-A-3 288 249 (C. GIBSON) * Spalte 2, Zeile 17 - Spalte 3, Zeile 22; Figuren 1,3,4 *	1-3	E 06 C 7/48
Y	---	4-10	
Y	DE-C- 185 393 (C. AHRENS) * Seite 1, Zeilen 24-45; Figuren 1,2 *	4,5	
Y	DE-A-1 679 127 (R. WERNER) * Seite 5, Zeilen 1-24; Figuren 2,5 *	6,8	
Y	US-A-4 331 217 (J. STECKLOW) * Spalte 5, Zeilen 28-53; Figur 5 *	7,9,10	
A	FR-A-2 430 513 (C. THUILIER) * Seite 3, Zeile 35 - Seite 4, Zeile 22; Figur 1 *	1,2	
A	US-A-3 713 510 (R. O'DELL) * Figuren 1,2,4 *	1-3	
A	DE-A-3 711 081 (LISTER GmbH) * Spalte 3, Zeilen 6-36; Figur 1 *	11	RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int. CL5)  E 06 C F 16 B
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchesort <b>DEN HAAG</b>		Abschlußdatum der Recherche <b>31-10-1989</b>	Prüfer <b>KRIEKOUKIS S.</b>
<b>KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE</b> X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : nichtschriftliche Offenbarung P : Zwischenliteratur  T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus andern Gründen angeführtes Dokument  & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument			

O FORM 1500 CL52 (P040)